# Kundendienstanleitung
# ELAC 816, 818 und 831

## Inhaltsübersicht


1. Allgemeines . . . . . Seite 1
2. Funktionsbeschreibung . . . . . Seite 3
3. Justieranleitung . . . . . Seite 4
4. Wichtige Hinweise . . . . . Seite 7
5. Schmierplan . . . . . Seite 7
6. Elektrische Anschlüsse . . . . . Seite 8
7. Fehlersuchtabelle . . . . . Seite 9
8. Stückliste mit Explosionsabbildung . . . . . Seite 10


## 1. Allgemeines

In dieser Kundendienstanleitung werden die Gerätetypen ELAC 816,818 und 831 berücksichtigt. Bei dem Gerät ELAC 831 handelt es sich um einen HiFi-Plattenspieler mit Wechselautomatic und Belt-Drive-Plus-Antrieb. Die Geräte ELAC 816 und 818 sind halbautomatische Plattenspieler ohne Wechselautomatic. Das Aufsetzen des Tonarmes geschieht mittels manuellem Tonarmlift von Hand. Die genauen Unterschiede der einzelnen Gerätetypen sind aus der anhängenden Stückliste zu ersehen.

Mit dem ELAC 831 lassen sich alle handelsüblichen Schallplatten mit 33 1/3 und 45 Umdrehungen je Minute abspielen. Durch die Wahl der Plattenteller-Drehzahl wird der Aufsetzpunkt für die Abtastnadel vorbestimmt; d. h., bei 33 1/3 UpM setzt der Tonarm in der Einlaufrille der 30 cm-Platte, bei 45 UpM entsprechend in der Einlaufrille der 17 cm-Platte auf. Das Abspielen von 25 cm-Platten ist unter Verwendung des Tonarmliftes möglich. Nach dem Abspielen einer Schallplatte hebt der Tonarm von der Schallplatte ab, setzt sich auf die Stütze und schaltet das Gerät aus (gilt auch für ELAC 816 und 818).

Der Regelbereich der Drehzahl-Feineinstellung beträgt 5 %. Mit der Antiskating-Einrichtung werden die Skatekräfte für konische und elliptische Abtast-Diamanten kompensiert.

Einige Geräte sind mit einem Spannungswähler ausgerüstet. Bei Geräten ohne Spannungswähler ist die Umstellung auf eine andere Netzspannung durch Umstecken der Motorleistungen (s. Abs. "Elektrische Anschlüsse") möglich.

Frequenzänderung wird erreicht durch Tausch der auf die Motorachse aufgeschobenen Stufenscheibe. Der Stroboskopring ist für die Tellerdrehzahl 33 1/3 UpM ausgelegt. Der untere Kranz gilt für 50 Hz, der obere für 60 Hz.


**ELECTROACUSTIC GMBH - WESTRING 425-429 2300 KIEL**
TELEFON (04 31) 88 31 TELEX 02 92 825



B2-863 Ausgabe 7/77

# 2. Funktionsbeschreibung

**Antrieb des Plattentellers, Drehzahl-Umschaltung, Drehzahl-Feineinstellung**

**a] ELAC 816**

Der Phonomotor 17 treibt den Plattenteller 6 über das gummibereifte Zwischenrad 43 an. Die Drehzahl-Umschaltung wird durch Knebel 7, der über Hebel 14 mit Schieber 22 verbunden ist, vorgenommen. Schieber 22 verstellt Schwenkhebel 23 vertikal, so daß Hebel 45 das Zwischenrad anhebt bzw. absenkt. Auf die Motorwelle ist eine konische Stufenscheibe aufgeschoben, die Abstufungen besitzt. Der obere Bereich gilt für 33 1/3 UpM, der untere Bereich für 45 UpM.

Die Drehzahl-Feineinstellung wird durch Ring 10 ausgeführt. Mittels Ring 10 und Zugstange 13 wird Hubring 20 gedreht, so daß Hubwinkel 21 die vertikale Lage des Schwenkhebels bestimmt.

**b] ELAC 818 und 831**

Diese ELAC-Geräte besitzen den Belt-Drive-Plus-Antrieb. Hierunter ist eine Kombination aus Riemen- und Reibrad-Antrieb zu verstehen. Während des Abspiel-Vorganges treibt nur der Riemen 46 den Plattenteller an. Das Reibrad hat keine Berührung mit dem Plattenteller. Erst bei größeren Kräften (Umlauf der Steuerscheibe) schwenkt das Reibrad gegen den Plattenteller und entlastet somit den Riemen.

**Abheben des Zwischenrades**

Nach dem Abschalten des Gerätes wird das Zwischenrad 43, um Druckstellen durch die Motor-Stufenscheibe 16 zu vermeiden, abgehoben. Dies bewirkt die Netzschalterstange 89, die beim Ausschwenken des Tonarmes vom Koppelglied 84 horizontal gesteuert wird und den Schwenkhebel 23 dreht.

**Startvorgang Motor**

**a] ELAC 816 und 818**

Durch Schwenken des Tonarmes nach innen gibt Koppelglied 84 die Netzschalterstange 89 frei, so daß Schalter 90 geschlossen wird und Motor anläuft.

**b] ELAC 831**

Durch Betätigung der Wippe 54 soll der Netzschalter 90 von der Netzschalterstange 89 geschlossen werden, so daß Motor 17 Netzspannung erhält. Dies geschieht über Auslösehebel 30, der Starthebel 28 entriegelt und gegen Schalthebel 31 bewegt, so daß Lappen 31 c von der Schaltnocke der Steuerscheibe 56 gleitet. Dadurch gibt Schalthebel 31 das Koppelglied 84 frei, so daß Netzschalterstange 89 nach rechts schwenken kann und den Motor einschaltet. Gleichzeitig wird über den Schwenkhebel 23 das Zwischenrad 43 zur Stufenscheibe 16 bewegt, so daß der Plattenteller angetrieben wird.

**Startvorgang Wechselmechanik ELAC 831**

Die Steuerscheibe 56 ist so verzahnt, daß in der Spielstellung der Plattenteller frei drehen kann, ohne daß die Zähne am unteren Ende des Tellers mit den Zähnen am Außenrand der Steuerscheibe im Eingriff sind. Nach Betätigung der Wippe 54 muß dafür gesorgt werden, daß diese Verzahnungen in Eingriff kommen. Dies wird erreicht durch den beweglichen, auf der oberen Fläche der Steuerscheibe befestigten Anreißhebel 56.1. Ein Lappen am Starthebel 28 schwenkt Anreißhebel 56.1 gegen die Tellerachse, so daß bei Drehung des Tellers die über der Tellerzahnung befindliche Nase die Anreißhebel erfaßt und nach vorn stößt. Dadurch wird Steuerscheibe 56 etwas gedreht, wodurch die Verzahnungen in Eingriff kommen und der Plattenteller die Steuerscheibe antreibt.

**Horizontale Tonarmsteuerung ELAC 831**

Die horizontale Tonarmsteuerung führt Steuerhebel 41 aus. Bolzen 38 gleitet in einer Kurve der Steuerscheibe und Reibstift 41e liegt am Tonarm-Anlenkhebel 85 an, der fest mit dem Tonarm 66 verbunden ist.

**Einschwenken des Tonarmes ELAC 831**

Der Aufsetzpunkt der Nadel wird durch die Drehzahl-Wahl vorbestimmt. Die horizontale Lage des Anschlagbolzens 83f am Tonarmlift 83 bestimmt den Aufsetzpunkt. Bolzen 83f wird eingestellt von Schieber 22 über Stange 72. Wenn jetzt der Steuerhebel 41 den Tonarm-Anlenkhebel 85 und damit den Tonarm 66 nach innen bewegt, begrenzt der Anschlagbolzen 83f den Schwenkvorgang des Anlenkhebels 85. Bei 33 1/3 UpM setzt der Tonarm in der Einlaufrille der 30-cm-Platte, bei 45 UpM in der der 17-cm-Single-Platte auf. Die Aufsetzpunkt-Feineinstellung erfolgt mittels Exzenter 85g. Drehung des Exzenters verschiebt das Alu-Segment am Tonarm-Anlenkhebel 85 gegenüber dem verkupferten Teil. Dadurch kann der Zeitpunkt, wann Anlenkhebel 85 gegen Anschlagbolzen 83f stößt, feineingestellt werden (siehe auch Angaben in der Bedienungsanleitung).

**Ausschwenken des Tonarmes**

Das Ausschwenken des Tonarmes nach dem Abspielen einer Schallplatte führt Tonarm-Steuerhebel 41 aus. Dieser wird von der Steuerscheibe horizontal bewegt und Reibstift 41e schwenkt Tonarm-Anlenkhebel 85 - der mit dem Tonarm fest verbunden ist - nach außen.

**Vertikale Tonarmsteuerung**

Die vertikale Tonarmsteuerung wird wie die horizontale Steuerung vom Steuerhebel 41 ausgeführt. Steuerhebel 41 stößt beim Umlauf der Steuerscheibe gegen den Tonarmlift 83 und bewegt diesen vertikal nach oben, wodurch der Tonarm 66 angehoben wird.

**Tonarmlift**

Wie bereits unter Abs. "Vertikale Tonarmsteuerung" beschrieben, wird die Steuerung des Tonarmes bei Automatic-Betrieb über den Tonarmlift vorgenommen. Bei Handbetrieb wird der Tonarmlift 83 über Hebel 79 vom Lifthebel 81 betätigt.

**Plattenabwurf ELAC 831**

Der Abwurf von Schallplatten erfolgt von der Wechselwippe 62, die, geführt von einem in die Steuerscheibe ragenden Bolzen 38, horizontal und vertikal bewegt wird.

**Umschaltung am Plattenende**

Steg 85h am Tonarm-Anlenkhebel 85 bewegt Schieber 51 gegen Ende der Schallplatte mit Abweisblech 50 gegen Anreißhebel 56.1 in der Steuerscheibe. Die Spitze des Anreißhebels 56.1 wird während der Musikrillen von der Nase an der Tellernabe zurückgewiesen. Erst im Bereich der Auslaufrille wird Anreißhebel 56.1 von der Nase erfaßt und nach vorn gestoßen, so daß die Verzahnungen von Plattenteller und Steuerscheibe in Eingriff gelangen.

**Endabschaltung ELAC 831**

Auf der Unterseite der Steuerscheibe 56 befindet sich eine schwenkbar gelagerte Weiche, die den Verlauf des Tonarm-Steuerhebels 41 bestimmt. Bei Betätigung der Wippe 54 wird die Weiche nach außen geschwenkt, so daß der Tonarm-Steuerhebel 41 nach innen schwenken kann. Nach dem Abspielen der letzten Platte des Plattenstapels (oder bei Einzelspiel nach Abspielen dieser Schallplatte) soll der Tonarm nicht wieder nach innen schwenken. Dies wird verhindert durch die nach innen geschwenkte Weiche. Stellhebel 37 wird von der Stapel- bzw. Spielerachse so gestellt, daß die Weiche beim Umlauf der Steuerscheibe nach innen geklappt wird. Beim erneuten Start wird Stellblech 37 wieder in die Ruhelage gebracht, so daß keine Berührung mit der Weiche erfolgt.

**Stop-Funktion ELAC 831**

Der Wahlhebel 32 ist mit der Netzschalterstange gekoppelt und steuert den Schieber 26. Bei Betätigung der Wippe 54 während des Abspielens einer Schallplatte findet der Starthebel 28 einen Anschlag am Schieber 26. Dadurch kann der Starthebel 28 weiter in Richtung Steuerscheibe gleiten, so daß beim Umlauf der Steuerscheibe 56 die Weiche nach innen gelegt wird. Der in die Brücke 49 ragende Lappen des Starthebels 28 blockiert jetzt außerdem die Wechselwippe 62, so daß ggfs. keine weitere Schallplatte abgeworfen wird. Der Tonarm hebt ab, schwenkt nach außen, setzt auf die Stütze und Gerät schaltet sich aus.

**Antiskating-Einrichtung**

Die Antiskating-Einrichtung soll die beim Abtasten von Schallplatten auftretenden Skate-Kräfte ausgleichen. Dies wird erreicht durch Biegefeder 88, die, vom Drehknopf 75 gespannt, Hebel 87 gegen den Tonarm-Anlenkhebel 85 drückt.

Entsprechend der Angabe in der Bedienungsanleitung kann ein unterschiedlicher Wert für konische und elliptische Abtastnadeln eingestellt werden.

**Aufsetzpunkt der Abtastnadel ELAC 831**

S. Absatz "Einschwenken des Tonarmes" bzw. Angabe in der Bedienungs-Anleitung.

# 3. Justieranleitung

**Drehzahl- Feineinstellung**

Wenn die Plattenteller-Drehzahl bei Mittenstellung des Ringes 10 für die Feineinstellung nicht korrekt ist, wird eine Korrektur mit der Messingmutter am Schwenkhebel 23 vorgenommen. Diese Mutter sichert das Hebelglied 45 am Schwenkhebel. Die Einstellung ist zu kontrollieren nach jedem Motor- oder Stufenscheibenwechsel.

Der gesamte Regelbereich für die Feineinstellung beträgt 5 %.

**Abheben des Zwischenrades ELAC 816**

Beim Ausschalten des Gerätes gelangt der Stößel k der Netzschalterstange 89 gegen den Schwenkhebel 23 und dreht diesen, so daß das Reibrad von der Stufenscheibe abgehoben wird. Einstellung ist korrekt, wenn der Abstand des Stößels k zum Schwenkhebel bei 45 UpM 1 mm beträgt.

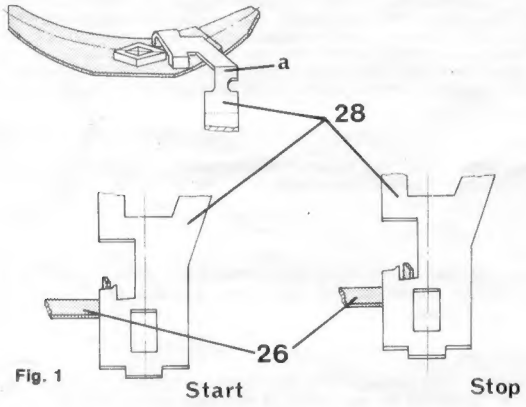



Fig. 1

**Abheben des Zwischenrades ELAC 818 und 831**

Einstellung wie ELAC 816, jedoch Einstellung 0,5 mm vornehmen (ohne Riemen). Anschließend bei 33 UpM kontrollieren, ob Reibrad von der Stufenscheibe bei aufgesetzten Riemen abhebt.

**Start-Stophebel-Einstellung ELAC 831 [Fig. 1]**

Der Lappen a des Start-Stophebels 28 steuert die Weiche in der Steuerscheibe 56. Einstellung ist korrekt, wenn Weiche nach Start Betätigung vom Lappen a nach außen und bei Stop-Betätigung nach innen umgelegt wird. Einstellung durch Biegen des Lappen a.

**Schalthebel-Einstellung [Fig. 2]**

Bei Startwippen-Betätigung soll Start-Stophebel 28 den Schalthebel 31 von der Schaltnocke m der Steuerscheibe gleiten lassen. Der Abstand zwischen Start-Stophebel 28 und Schalthebel 31 soll 0,5 mm betragen. Der Abstand des Lappen c zur Schaltnocke m (s. Fig. 2) ist auf 0,5 mm zu justieren.

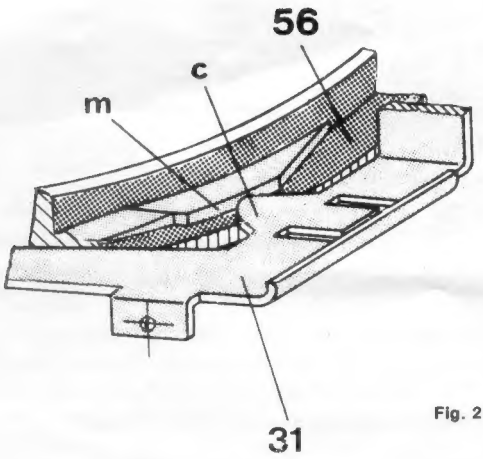



Fig. 2

**Horizontale und vertikale Tonarmsteuerung [Fig. 3]**

Der Hub des Tonarm-Steuerhebels 41 wird eingestellt mittels Führungsstift 38.

**Einstellung ELAC 831:**

Führungsstift 38 wird so justiert, daß beim Einschwenken des Tonarmes der Bolzen 83f den Tonarm-Anlenkhebel berührt und eine Überlappung von 1 mm entsteht (s. Fig. 3).

**Einstellung ELAC 816 und 818**

Führungsstift 38 wird so justiert, daß Reibstift 41e im angelifteten Zustand 1,5 mm einfedert.

**Anmerkung:**

Nach Einstellung des Führungsstiftes 38 ist Kontermutter o festzuziehen.

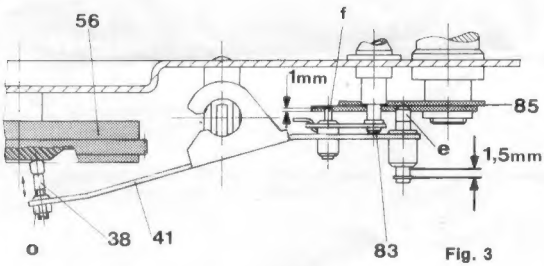



Fig. 3

**Aufsetzpunkt-Feineinstellung ELAC 831**

Diese Einstellung erfolgt über Exzenter 85g am Tonarm-Anlenkhebel 85. Der genormte Aufsetzpunkt ist für

30 cm Platten 295 ± 2 mm

und für

17 cm Platten 170 ± 1 mm

Die Exzenterschraube 85g ist zugänglich durch Bohrung 71p im Tonarmlager 71. Um ein mehrmaliges Verändern der Einstellung zu umgehen wird empfohlen, die Einstellung so vorzunehmen, daß der Aufsetzpunkt von innen nach außen justiert wird. Drehung im Uhrzeigersinn verschiebt den Punkt nach innen, entgegen dem Uhrzeigersinn nach außen.

**Tonarm-Einstellung [s. Fig. 4]**

**a] untere Tonarmbegrenzung**

Die untere Tonarmbegrenzung wird mittels Liftkappe 83r eingestellt. Abstand zwischen Nadelspitze und Chassisplatine 12 mm.

**b] obere Tonarmbegrenzung**

Bei einer auf 2p eingestellten Auflagekraft wird die Steuerscheibe soweit gedreht, bis der höchste Hub des Tonarmliftes erreicht wird. Jetzt ist die Stiftschraube 65,1 soweit in den Tonarm 65 zu schrauben, bis der Abstand Nadelspitze-Chassisplatine bei ELAC 831 67 mm und bei ELAC 816 und 818 56 mm beträgt.

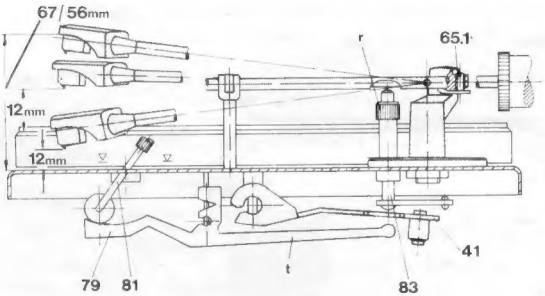



Fig. 4

**c] Lift-Handbetrieb**

Der Abstand Nadelspitze-Plattenteller soll bei angehobem Tonarmlift mittels Lifthebel 81 12 mm betragen. Einstellung erfolgt durch Biegen des Hebels 79 bei t.

Nach dem Absenken des Tonarmes durch Umlegen des Lifthebels 81 nach hinten soll Hebel 79 keine Berührung mit Tonarmlift 83 haben.

**Plattenabwurf [ELAC 831]**

Der Hub der Wechselwippe 62 wird eingestellt durch den Führungsstift 38. Die Einstellung erfolgt unter Verwendung der Stapelachse SA 73. Das Gerät wird von Hand soweit gedreht, bis der maximale Hub erreicht ist. Hier sollen die drei unteren Halteklauen der Stapelachse vollständig in die Achse eingeschwenkt sein. Nach erfolgter Einstellung ist Kontermutter festzuziehen.

**Umschaltung am Plattenende**

Die Umschaltung am Ende einer Schallplatte geschieht nach dem Abweisprinzip, d. h. das Gerät ist bereits während des Abtastens der modulierten Rille für die Umschaltung bereit. Die Umschaltung kann erst im Bereich der Auslaufrille der Schallplatte erfolgen, da hier die Steigerung der Rille größer ist. Während des Abtastens der inneren modulierten Rille kommt es zum Abweisen des Abweisbleches. Bei einem Durchmesser von 115....125 mm soll die Umschaltung erfolgen. Hierzu dreht das Abweisblech den Anreißhebel 56.1, so daß die Nabe des Plattentellers den Anreißhebel erfaßt und kurz dreht, damit die Verzahnung von Steuerscheibe und Plattenteller in Eingriff kommen.

Die Einstellung der Umschaltung erfolgt durch Biegen des Lappens 85h am Tonarm-Anlenkhebel.

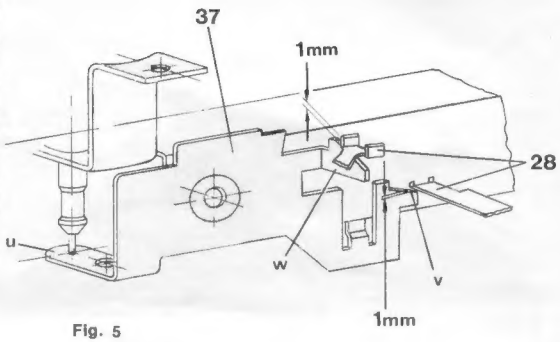



Fig. 5

**Endabschaltung**

**a] ELAC 831 [Fig. 5]**

Die Endabschaltung wird durch die Spieler- oder Stapelachse eingeleitet. Die Spielerachse ragt soweit in das Gerät, daß der Stellhebel 37 betätigt wird.
Die Spielerachse berührt den Stellhebel 37 erst, wenn die oberen drei Halteklauen aus der Achse heraustreten können. Wenn Stellhebel 37 soweit geschwenkt wird, daß ein Abstand zum Start-Stop-Hebel von 0,5 mm entsteht ist sichergestellt, daß die Weiche in der Steuerscheibe umgelegt wird. Einstellung durch Biegen des abgewinkelten Lappen u.

Bei Startwippen-Betätigung soll der Start-Stophebel 28 den Stellhebel 37 in die Ausgangsstellung bringen. Abstand 1 mm durch Biegen des Lappens w vom Stellhebel 37.

**b] ELAC 816 und 818**

Diese Gerätetypen besitzen in der Steuerscheibe keine Weiche, so daß der Tonarm-Steuerhebel 41 nicht nach innen schwenken kann. Der Tonarm bleibt deshalb nach dem Schwenken nach außen über der Stütze stehen, wird vom Lift abgesenkt und das Gerät schaltet sich aus.

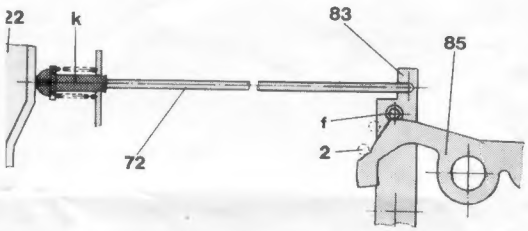



Fig. 6

**Antiskating-Einstellung**

In der Stellung O des Antiskatingknopfes 75 soll Hebel 87 nicht am Tonarm-Anlenkhebel 85 anliegen. In der Stellung 1 muß Berührung erfolgen. Einstellung durch Umhängen des geraden Endes der Feder 88 in den Schlitzen des Hebels 87.

**Plattengrößen-Einstellung [nur ELAC 831]**

Bei Drehzahlwahl 33 1/3 soll Anschlagbolzen 83f wie in Fig. 6 gezeigt am Tonarm-Anlenkhebel 85 anliegen, damit Tonarm bei 30 cm Platten aufsetzt. Bei 45 UpM muß Anschlagbolzen in der Stellung 2 zur Anlage kommen. Es ist zu kontrollieren, daß der Anschlagbolzen beim Einschwenken auf den 45er Anschlag nicht an der Fläche des Tonarm-Anlenkhebels schleift. Einstellung durch Drehen der Mutter k an Stange 72.

**Achsabstand Plattentellerachse/Zwischenrad ELAC 831**

Der Riemen 46 ist zwischen Riemenlaufkranz am Teller 6 und Riemenscheibe auf dem Zwischenrad 43 gespannt. Es ist darauf zu achten, daß der Riemen ohne Verdrehung aufgelegt wird.

Der Drehzahl-Knebel 7 steht auf 33. Zum Einlauf des Riemens wird das Gerät eingeschaltet, so daß der Teller einige Umdrehungen macht und der Riemen die optimale Lage erreicht. Das Gerät wird wieder ausgeschaltet.

Der Achsabstand von 65 mm zwischen Tellerachse und Zwischenradachse ist durch Umhängen der Zugfeder 44 in den Einkerbungen des Hebelgliedes 45 einzustellen.

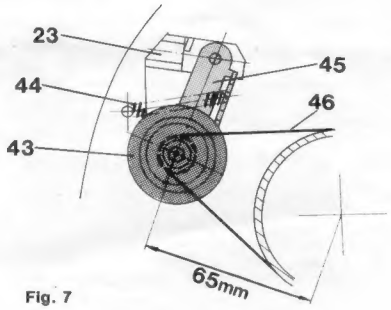



Fig. 7

# 4. Wichtige Hinweise

**Tonarmwechsel**

Nach Lösen der Schraube N 12 am Tonarmsockel und Ablöten der Leitungen am Stummschalter kann Tonarm abgehoben werden. Montage des Tonarmes erfolgt (nach dem Durchführen der Tonarmleitung durch das Tonarmlager) mittels Schraube N 12. Beim Festziehen der Schraube N 12 ist darauf zu achten, daß die vordere Kante des Tonkopfschlitten parallel zum Chassis verläuft. Dann muß die untere Tonarmhöhe am Lift 83 mittels Rändelring 83r nachgestellt werden. Anschließend ist die Tonarmhöhe mittels Schraube 65.1 am Tonarm neu einzustellen. Danach ist der Nadel-Aufsetzpunkt zu kontrollieren.

**Wechsel Tonarmlager 71**

1. Demontage des Tonarmes (s. oben).

2. Mutter 86 abschrauben (14er Maulschlüssel) und Tonarm-Anlenkhebel 85 entfernen. Es wird empfohlen, die Mutter am Tonarmlager direkt über dem Tonarm-Anlenkhebel 85 mit einem 9er Maulschlüssel festzuhalten, wenn die 14er Mutter gelöst werden soll.

3. Geklebte Blende 68 abheben durch seitliches Anheben (entfällt bei ELAC 816 und 818).

4. 2 Kreuzschlitzschrauben N 9 im Tonarmlager herausschrauben.

5. Sechskantmutter 70 (11 mm SW) am Tonarmlift 83 lösen und Tonarmlager abheben.

6. Neues Tonarmlager 71 mit Mutter 70 sowie Kreuzschlitzschrauben N 9 am Chassis festschrauben und ggfs. Blende 68 aufsetzen.

7. Tonarm montieren und auf Stütze verriegeln (s. Angaben Abs. Tonarmwechsel).

8. Tonarm-Anlenkhebel auf Tonarmlager setzen und Mutter 86 festschrauben. Es muß darauf geachtet werden, daß der Tonarm-Anlenkhebel 85 am Tonarmlift anliegt. Dadurch wird sichergestellt, daß der Tonarm genau auf der Stütze absetzt.

9. Tonarmleitung an Stummschalter anlöten und prüfen, ob Gerät einwandfrei arbeitet.

Bei Transport des Gerätes mit aufgesetztem Plattenteller (ELAC 816 und 818) ist darauf zu achten, daß die Kunststoffkeile 4.1 zwischen Plattenteller und Chassisplatine angebracht werden, damit das Plattentellerlager 47 nicht beschädigt wird. Beim ELAC 831 sollte der schwere Plattenteller während des Transportes stets abgehoben werden.

# 5. Schmierplan

Nachfolgend aufgeführte Schmiermittel werden werksseitig angewendet, damit sichergestellt werden kann, daß das Phono-Gerät für lange Zeit wartungsfrei arbeitet:

E — Energraese
Si — Silikon-Öl AK 500 000
M — Öl, z. B. Esso Milkot K 55
M 55 — z. B. Milkot K 55 + 10 % Molykote M 55 Zusatz
P — Optimol Paste White T

| Schmiermittel | Schmierstelle |
|---|---|
| E | Zwischen Schieber 50 und Abweisblech 51 dünn auftragen |
| Si | Einstiche im Tonarmlift-Kolben |
| M | Achse des Schwenkhebels 23<br>Lagerung des Zwischenrades<br>Motorlagerung<br>Rolle 82<br>Netzschalterstange<br>Lagerstelle des Starthebels 28 in der Brücke 49<br>(nur ELAC 831) |
| M 55 | Laufbuchse für Plattenteller<br>Laufzapfen für Steuerscheibe<br>Achse für Tonarm-Steuerhebel 41<br>Zwischen Starthebel 30 und Chassisblech 76 |
| P | Zwischen Chassisblech 76 und Hubring 20<br>Zwischen Hubring 20 und Hubwinkel 21<br>Zwischen Schieber 22 und Schwenkhebel 23 |

# 6. Elektrische Anschlüsse

### 6.1 Netzleitung mit Motoranschluß und Stroboskoplampe

| | Motorleitungen | | | | Netzleitung | Stroboskoplampe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | weiß | grün | rot | blau | | |
| Geräte mit Spannungswähler | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 und 6 | 2 und 4 |
| Geräte nur für 220 V | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 und 6 | 2 und 4 |
| Geräte nur für 110 V | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 und 6 | 1 und 4 |

### 6.2 Tonarmleitung

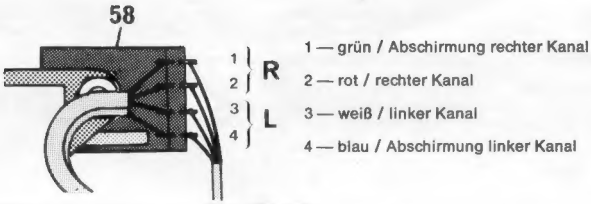



Fig. 8

Die Masse-Verbindung vom Chassisblech 76 zur Abschirmung eines Kanals wird durch Erdungsblech 59 hergestellt. Diese Verbindung entfällt bei 110-V-Geräten.

# 7. Fehlersuchtabelle

| Fehler | Ursache | Beseitigung |
|---|---|---|
| Nach Betätigung der Startwippe setzt sich Plattenteller nicht in Bewegung (ELAC 831) | a) Netzschalterstange 89 ist aus Netzschalter gesprungen | Netzschalterstange 89 in Netzschalter einsetzen |
| | b) Netzschalter 90 wird nicht geschlossen | Netzschalter 90 horizontal justieren nach Lösen von Schraube N 9 |
| | c) Feder 29 am Starthebel 28 ausgehakt | Feder einhängen |
| | d) Starthebel 28 betätigt Schalthebel 31 nicht | Einstellung gemäß Fig. 1 |
| | e) Motor 17 defekt | Motor ersetzen |
| Drehzahl des Plattentellers ist zu gering | a) Antrieb verschmutzt oder verölt | Zwischenrad, Stufenscheibe und Plattenteller-Innenrand säubern |
| | b) Motorlager verharzt | Motorlager reinigen und ölen |
| Tonarm hat horizontale Lagerreibung | a) Tonarmlager 71 ist schwergängig | Tonarmlager ersetzen |
| | b) Tonarmleitung berührt Tonarm-Anlenkhebel 85 | Lage der Tonarmleitung korrigieren |
| Aufsetzpunkt stimmt nicht (ELAC831) | a) Aufsetzpunkt falsch eingestellt | Aufsetzpunkt am Exzenter 85g einstellen |
| | b) Mutter K an Stange 72 falsch eingestellt | Mutter gemäß Fig. 6 einstellen |
| | c) Schallplatte besitzt nicht genormte Einlaufrille | Tonarmlift verwenden |
| | d) Schieber 22 gebrochen | Schieber 22 ersetzen |
| Tonarm setzt nur bei 17 cm Platten auf | Mutter an Stange 72 falsch eingestellt | Mutter K gemäß Fig. 6 einstellen |
| Tonarm hebt von der Stütze, schwenkt aber nicht nach innen | Starthebel 28 legt Weiche von Steuerscheibe nicht nach außen | Lappen n so justieren, daß Weiche 56z nach außen geschwenkt wird |
| Kein Plattenabwurf (ELAC 831) | a) falsche Stapelachse | ELAC-SA 73 verwenden |
| | b) Einstellmutter 620 falsch eingestellt | Einstellung gemäß Absatz Plattenabwurf |
| Gerät zeigt starke Rattergeräusche | Stummschalter 58 defekt | Stummschalter ersetzen |
| Gerät zeigt Knarrgeräusche | Reibstift 41e rutscht auf Tonarm-Anlenkhebel 85 | Tonarm-Anlenkhebel 85 leicht ölen |
| Tonarm springt am Plattenende nach außen | Anreißhebel 56.1 in Steuerscheibe 56 schwergängig | Anreißhebel durch leichtes Anheben der Befestigungsscheibe N 2 leichtgängig machen |
| Tonarm setzt zeitweise ganz innen auf der Platte auf | Anschlagstift 83f zeitweise schwergängig | Schwergängigkeit des Anschlagstiftes im Lift 83 durch Aufbohren beseitigen |
| Tonarm gelangt nicht bis ganz auf die Stütze und schaltet Gerät nicht ab | Druckfeder im Tonarm-Steuerhebel 41 sorgt nicht für genügend Reibung zum Tonarm-Anlenkhebel 85 | Feder gegen stärkere Ausführung tauschen |
| Tonarm hebt nach dem Abspielen der Schallplatte nicht ab | Abweisblech 50 gelangt nicht gegen Anreißhebel 56.1 | Energrease zwischen Schieber 51 und Abweisblech 50 anbringen |

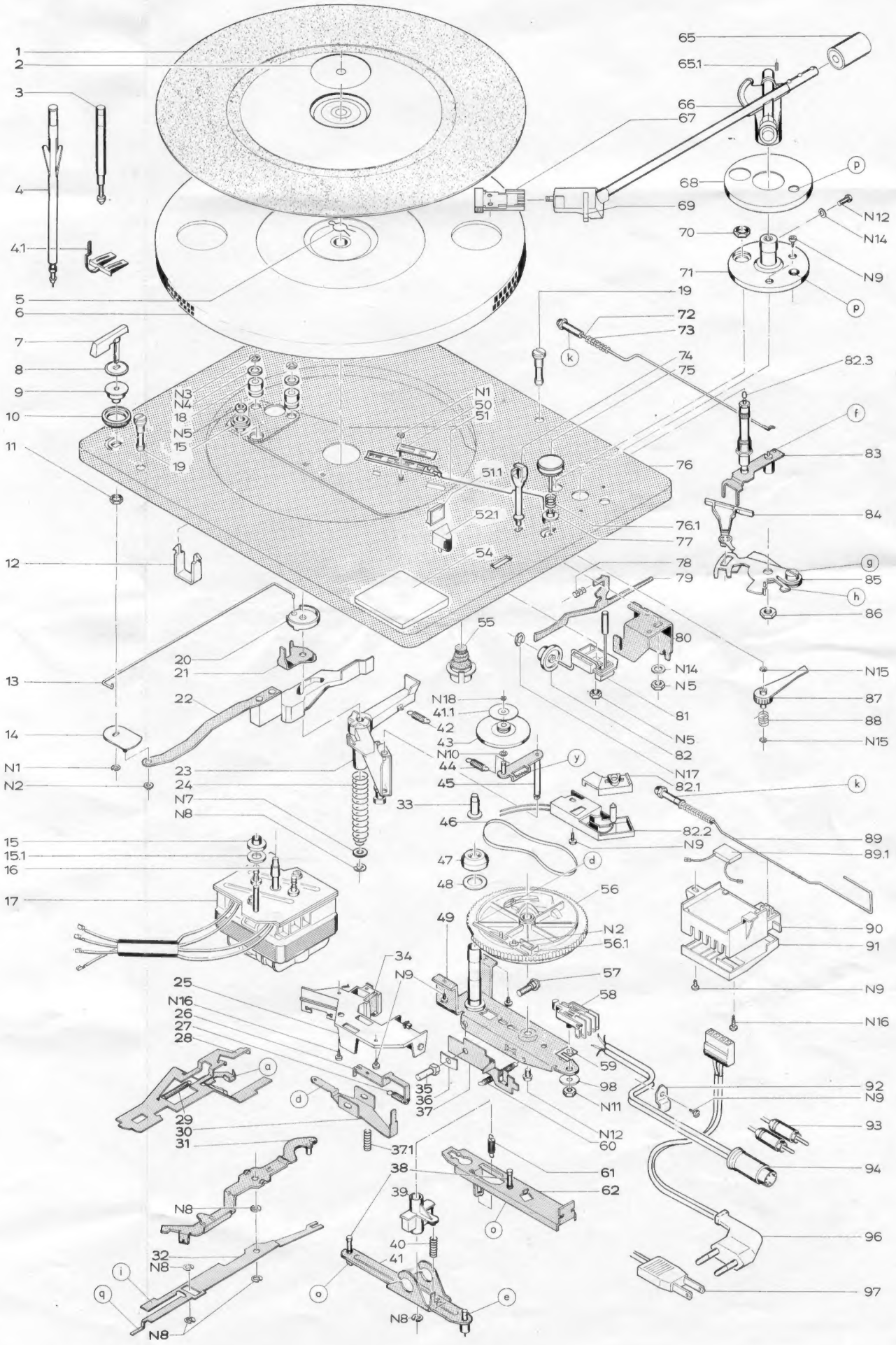
# 8. Stückliste mit Explosionsabbildung

| Kenn-ziffer | Bezeichnung | Sach-Nr. | Anzahl je Gerät 816 | 818 | 831 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Plattentellerauflage | 17 507 5145 | 1 | 0 | 0 |
| | | 17 510 5014 | 0 | 1 | 1 |
| 2 | Blende | 17 507 5146 | 1 | 0 | 0 |
| | | 17 510 5030 | 0 | 1 | 1 |
| 3 | Spielerachse | 18 509 5005 | 1 | 0 | 0 |
| | | 17 510 5044 | 0 | 0 | 1 |
| 4 | Stapelachse SA 73 | 11 064 0000 | 0 | 0 | 1 |
| 4.1 | Sicherungskeil | 17 507 5161 | 4 | 0 | 0 |
| 5 | Sicherungsring | 17 507 5097 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | Plattenteller | 18 509 1009 | 1 | 0 | 0 |
| | | 18 507 1087 | 0 | 1 | 0 |
| | | 17 510 1001 | 0 | 0 | 1 |
| 7 | Knebel mit Achse | 17 507 1003 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Blende | 17 507 5017 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Buchse | 17 507 5015 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | Ring | 17 507 5013 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Mutter M 7 x 0,5 | 17 507 5043 | 1 | 1 | 1 |
| 12 | Schelle | 17 507 5163 | 1 | 1 | 1 |
| 13 | Zugstange | 17 510 5003 | 1 | 1 | 1 |
| 14 | Hebel | 17 507 5012 | 1 | 1 | 1 |
| 15 | Buchse | 17 507 5287 | 2 | 2 | 2 |
| 15.1 | Dämpfungsring | 12 020 5014 | 1 | 1 | 1 |
| 16 | Stufenscheibe 50 Hz | 16 104 5026 | 1 | 1 | 1 |
| | 60 Hz | 16 104 5027 | 1 | 1 | 1 |
| 17 | Motor, ohne Stufenscheibe | 16 104 8006 | 1 | 1 | 1 |
| 18 | Gummipuffer | 17 416 5263 | 2 | 2 | 2 |
| 19 | Schraube mit Schlitz | 17 452 4160 | 2 | 2 | 2 |
| | Schraube mit Kreuzschlitz | 04 081 5019 | | | |
| 20 | Hubring | 17 507 5004 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | Hubwinkel | 17 507 5005 | 1 | 1 | 1 |
| 22 | Schieber | 17 510 1004 | 1 | 1 | 1 |
| 23 | Schwenkhebel | 17 510 1007 | 1 | 1 | 1 |
| 24 | Druckfeder | 17 507 5011 | 1 | 1 | 1 |
| 25 | Träger | 17 510 5018 | 0 | 0 | 1 |
| 26 | Schieber | 17 510 5022 | 0 | 0 | 1 |
| 27 | Zugfeder | 17 507 5155 | 0 | 0 | 1 |
| 28 | Start-Stop-Hebel | 17 508 1011 | 0 | 0 | 1 |
| 29 | Zugfeder | 17 507 5054 | 0 | 0 | 1 |
| 30 | Auslösehebel | 17 510 1015 | 0 | 0 | 1 |
| 31 | Schalthebel | 17 510 1016 | 0 | 0 | 1 |
| 32 | Wahlhebel | 17 510 5027 | 0 | 0 | 1 |
| 33 | Spielerlager | 17 508 5031 | 0 | 1 | 0 |
| 34 | Dämpfer | 17 510 5029 | 0 | 0 | 1 |
| 35 | Mutter | 17 452 5538 | 0 | 0 | 1 |
| 36 | Blattfeder | 17 507 5210 | 0 | 0 | 1 |
| 37 | Stellhebel | 17 507 5051 | 0 | 0 | 1 |
| 37.1 | Druckfeder | 17 507 5111 | 0 | 0 | 1 |
| 38 | Führungsstift | 17 507 5117 | 1 | 1 | 2 |
| 39 | Steuerhebellager | 17 507 5094 | 1 | 1 | 1 |
| 40 | Druckfeder | 17 507 5147 | 1 | 1 | 1 |
| 41 | Tonarm-Steuerhebel | 17 507 1021 | 1 | 1 | 1 |
| 41.1 | Buchse | 17 507 5267 | 0 | 1 | 1 |
| 41e | Kappe | 17 507 5140 | 1 | 1 | 1 |
| 42 | Zugfeder | 17 066 5225 | 1 | 0 | 0 |
| | | 17 507 5231 | 0 | 1 | 1 |
| 43 | Reibrad | 17 501 1167 | 1 | 0 | 0 |
| | | 17 501 1073 | 0 | 1 | 1 |
| 44 | Zugfeder | 17 507 5302 | 0 | 1 | 1 |
| 45 | Hebelglied | 17 507 1053 | 1 | 1 | 1 |
| 46 | Riemen | 05 090 0017 | 0 | 1 | 1 |

| Kenn-ziffer | Bezeichnung | Sach-Nr. | Anzahl je Gerät 816 | 818 | 831 |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Tellerlager | 17 452 4086 | 1 | 0 | 1 |
| | Spielerlager | 17 508 5031 | 0 | 1 | 0 |
| 48 | Moosgummischeibe | 17 507 5205 | 1 | 1 | 1 |
| 49 | Brücke | 17 510 1002 | 1 | 1 | 1 |
| 50 | Abweisblech | 17 510 5025 | 1 | 1 | 1 |
| 51 | Abschalthebel | 17 507 1081 | 1 | 1 | 1 |
| 51.1 | Prisma | 17 507 5253 | 1 | 1 | 1 |
| 52.1 | Gehäuse | 17 507 5238 | 1 | 1 | 1 |
| 54 | Wippe | 17 510 1019 | 0 | 0 | 1 |
| | Schild ELAC 816 | 18 510 1009 | 1 | 0 | 0 |
| | Schild ELAC 818 | 18 510 1012 | 0 | 1 | 0 |
| 55 | Federbein, links | 18 510 1003 | 2 | 2 | 2 |
| | Federbein, rechts | 18 510 1004 | 1 | 1 | 1 |
| 56 | Steuerscheibe | 17 507 1012 | 1 | 1 | 1 |
| 56.1 | Anreißhebel | 17 507 5035 | 1 | 1 | 1 |
| - | Feder für Anreißhebel | 17 507 5297 | 1 | 1 | 1 |
| - | Weiche für Steuerscheibe | 17 507 5034 | 0 | 0 | 1 |
| - | Feder für Weiche | 17 507 5053 | 0 | 0 | 1 |
| 57 | Achse | 17 507 5210 | 0 | 0 | 1 |
| 58 | Stummschalter | 17 507 1020 | 1 | 1 | 1 |
| 59 | Erdungsblech | 17 507 5066 | 1 | 1 | 1 |
| 60 | Zugfeder | 17 507 5155 | 1 | 1 | 1 |
| 61 | Zugfeder | 17 507 5098 | 0 | 0 | 1 |
| 62 | Wechselwippe | 17 510 1003 | 0 | 0 | 1 |
| 65 | Gegengewicht | 12 021 5007 | 1 | 0 | 0 |
| | | 12 023 1001 | 0 | 1 | 1 |
| 65.1 | Gewindestift M 3 x 8 | 04 131 0016 | 1 | 1 | 1 |
| 66 | Tonarm TA 45 ohne System | 12 021 8003 | 1 | 0 | 0 |
| - | Muffe | 12 021 5006 | 1 | 0 | 0 |
| | Tonarm TA 47 | 12023 8002 | 0 | 1 | 1 |
| 67 | Tonkopfschlitten TAS 8 | 12 015 8005 | 0 | 1 | 1 |
| - | System STS 155 | 14 306 1002 | 1 | 0 | 0 |
| - | Diamantnadel D 155-17 | 13 412 8001 | 1 | 0 | 0 |
| 68 | Blende | 17 507 5159 | 0 | 0 | 1 |
| 69 | Griff für Tonarm | 12 013 5005 | 0 | 1 | 1 |
| 70 | Mutter M 10 x 0,5 | 17 507 5133 | 1 | 1 | 1 |
| 71 | Tonarmlager | 17 507 1006 | 1 | 1 | 1 |
| 72 | Stange, komplett | 17 510 1009 | 0 | 0 | 1 |
| 73 | Druckfeder | 17 507 5147 | 0 | 0 | 1 |
| 74 | Tonarmstütze | 17 507 1041 | 1 | 1 | 1 |
| 75 | Drehknopf mit Achse | 17 507 1029 | 1 | 1 | 1 |
| 76 | Chassisplatine | 17 510 1013 | 1 | 1 | 1 |
| 76.1 | Druckfeder | 17 507 5127 | 1 | 1 | 1 |
| 77 | Buchse | 17 507 5060 | 1 | 1 | 1 |
| 78 | Druckfeder | 17 507 5217 | 1 | 1 | 1 |
| 79 | Hebel | 17 507 5080 | 1 | 1 | 1 |
| 80 | Bügel | 17 510 5004 | 1 | 1 | 1 |
| 81 | Lifthebel | 17 507 1031 | 1 | 1 | 1 |
| 82 | Rolle | 17 507 5079 | 1 | 1 | 1 |
| 82.1 | Lampengehäuse | 17 507 5239 | 1 | 1 | 1 |
| 82.2 | Lampe, komplett | 17 510 1023 | 1 | 1 | 1 |
| 82.3 | Liftkappe | 17 507 5121 | 1 | 1 | 1 |
| 83 | Tonarmlift | 18 510 1001 | 1 | 1 | 1 |
| 84 | Koppelglied | 17 510 1006 | 0 | 0 | 1 |
| | | 17 510 5008 | 1 | 1 | 0 |
| 85 | Tonarm-Anlenkhebel | 18 510 1010 | 1 | 1 | 0 |
| | | 17 510 1010 | 0 | 0 | 1 |
| 86 | Mutter M 7 x 0,5 | 17 507 5120 | 1 | 1 | 1 |
| 87 | Hebel | 17 510 5015 | 1 | 1 | 1 |
| 88 | Drehfeder | 17 507 5061 | 1 | 1 | 1 |

| Kenn-ziffer | Bezeichnung | Sach-Nr. | Anzahl je Gerät 816 | 818 | 831 |
|---|---|---|---|---|---|
| 89 | Netzschalterstange | 17 510 1014 | 1 | 1 | 1 |
| 89.1 | Löschkondensator | 15 504 1002 | 1 | 1 | 1 |
| 90 | Netzschalter | 15 504 8003 | 1 | 1 | 1 |
| 91 | Deckel mit Öffnung | 15 504 5001 | 1 | 1 | 1 |
| | Deckel ohne Öffnung | 15 504 5016 | | | |
| 92 | Schelle | 18 042 5012 | 1 | 1 | 1 |
| 94 | DIN-TA-Leitung | 06 090 0026 | 1 | 1 | 1 |
| 96 | Netzleitung | 17 507 1085 | 1 | 1 | 1 |
| 98 | Gummischeibe | 17 507 5204 | 1 | 1 | 1 |
| N 1 | BZ-Scheibe 2,3 DIN 6799 | 04 391 5705 | 2 | 2 | 2 |
| N 2 | Kronen-Fix-Scheibe SCO 1750 | 04 441 5050 | 2 | 2 | 2 |
| N 3 | BZ-Scheibe 3,2 DIN 6799 | 04 391 5706 | 2 | 2 | 2 |
| N 4 | Scheibe B 4,3 DIN 9021 | 04 391 0005 | 2 | 2 | 2 |
| N 5 | Mutter M 4 DIN 934 | 04 211 0005 | 3 | 3 | 3 |
| N 7 | Scheibe B 5,3 DIN 9021 | 04 391 0006 | 1 | 1 | 1 |
| N 8 | BZ-Scheibe 4 DIN 6799 | 04 391 5707 | 2 | 6 | 6 |
| N 9 | Blechschraube BZ 2,9 x 6,5 | 04 081 5021 | 7 | 7 | 7 |
| N 10 | Teflon-Scheibe 6 x 3,2 x 0,5 | 04 357 2016 | 2 | 1 | 1 |
| N 11* | Mutter M 5 DIN 439 | 04 211 0035 | 1 | 1 | 1 |
| N 12 | Schraube AM 4 x 8 DIN 7985 | 04 171 0001 | 2 | 2 | 2 |
| N 14 | Scheibe A 4,3 DIN 125 | 04 311 0004 | 2 | 2 | 2 |
| N 15 | BZ-Scheibe 1,9 DIN 6799 | 04 391 5704 | 2 | 2 | 2 |
| N 16 | Blechschraube BZ 2,9 x 9,5 | 04 081 5023 | 2 | 2 | 2 |
| N 17 | Greifring 2,5 x 0,6 | 04 381 5701 | 1 | 1 | 1 |
| N 18 | Mutter M 2 DIN 439 | 04 211 0029 | 0 | 1 | 1 |

* Gilt für Service


1
2
3
4
4.1
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
N1
N2
15
15.1
16
17
20
21
22
23
24
N7
N8
N3
N4
18
N5
15
19
N1
50
51
51.1
52.1
54
55
N18
41.1
42
43
N10
44
45
33
46
47
48
49
34
N9
25
N16
26
27
28
29
30
31
N8
32
N8
N8
37
37.1
38
39
40
41
N8
35
36
37
N11
N12
60
61
62
56
N2
56.1
57
58
59
98
65
65.1
66
67
68
69
70
71
19
72
73
74
75
76
76.1
77
78
79
80
N14
N5
81
N5
82
82.1
82.2
N9
82.3
83
84
85
86
N14
N15
87
88
N15
89
89.1
90
91
N9
N16
92
N9
93
94
96
97
p
p
k
k
f
g
h
y
d
a
d
i
q
o
e
o